

Natur und Museum

Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

SEIBOLD, I.

1817 — 1993

Herausgegeben von Prof. Dr. WILLI ZIEGLER

Band 123

Frankfurt am Main

1993

Jahresinhaltsverzeichnis

ALTERMATT, R. U.: Auf Tauchexpedition um Maclesfield (Südchinesisches Meer). Korallenriffe in Gefahr	275	LELEK, A.: s. KÖHLER, C., LELEK, A. & CAZEMIER, W. G.	
ANSORGE, J.: Insektenfundstellen im Oberen Lias und der Unterkreide	31	MALKMUS, R.: Die Serra de Monchique - eine Klima-Insel im Süden Portugals	171
BARTENSTEIN, H. & FLETCHER, B. N.: Irland, die Grüne Insel. Steingewordene Vergangenheit.	285	MARK, H.: Das Karstmuseum in Guilin (Südchina) ..	397
BAUMANN, K.: Die Buckelfetthenne <i>Sedum dasyphyllum</i> in Hessen	268	MARKL, H.: Naturforschung aus Liebe zur Natur ...	129
BECKER, G.: Angepaßte Ernährungs-Strategie beim Mittelmeer-Laubfrosch. Eroberung einer neuen Nische.	265	MAY, T.: Beeinflußen Großsäuger die Waldvegetation der pleistozänen Warmzeiten Mitteleuropas?	157
BEHRE, G. F.: s. RENNER, K. & BEHRE, G. F.		MEYER-ROCHOW V. B.: Ein Reptil mit uraltem Stammbaum: die neuseeländische Brückenechse ..	89
BÜRGIS, H.: Die Wasserschlupfwespe <i>Agriotypus armatus</i> , ein Köcherfliegenparasit	140	MIES, B. & ZIMMER, H.: Die Vegetation der Insel Sokotra im Indischen Ozean	253
CAZEMIER, W. G.: s. KÖHLER, C., LELEK, A. & CAZEMIER, W. G.		PÖCKL, M.: Beiträge zur Ökologie des Bachflohkrebses (<i>Gammarus fossarum</i>) und Flußflohkrebses (<i>Gammarus roeseli</i>). Entwicklungszyklus und Fortpflanzungskapazität	114
DAHMS, H.-U.: Meiofaunauntersuchungen in der Hochantarktis	1	REDEKER H.: JOHANN CASPAR STEIN (1776-1834) ..	14
EICHEL, H.: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	225	RENNER, K. & BEHRE, G. F.: Eine neuartige Binokularanlage im Bielefelder Naturkunde-Museum ..	59
EMMERLING-SKALA, A.: Aufgaben eines Heimatmuseums — ein Blick von außen	51	RIESENHUBER, H.: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	227
FLETCHER, B. N.: s. BARTENSTEIN, H. & FLETCHER, B. N.		RIESS, J.: ALFRED RUSSEL WALLACE. Ein viktorianischer Lebenslauf	37
FREIWALD, A.: s. SCHMIDT, H. & FREIWALD, A.		RING, K.: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	229
GLAUBRECHT, M.: Die Landschnecke <i>Levantina spiriplana</i> im Ostmediterrän: Johanniter-KreuzritterThese oder Paläogeographie?	97	SCHMIDT, H. & FREIWALD, A.: Rezente gesteinsbohrende Kleinorganismen des norwegischen Schelfs	149
GRASSHOFF, M.: Die Evolution der Tiere in neuer Darstellung	204	SCHOELER, A., VON: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	224
GRUS, S.: DETMAR WILHELM SOEEMMERRING 1793-1871	41	SCHÖLLER, H.: Zur Problematik von Bioindikator-Modellen am Beispiel der Flechten	292
HERKNER, B.: Biomechanische Rekonstruktion der Flossenevolution	189	SCHROEDER-HOHENWARTH, H.-C.: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	221
KLEMMER, K.: 175 Jahre Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft: Bericht über das Museumsfest.	241	SEIBOLD, I.: Ist SPITZWEG denn an allem schuld? ...	387
KNEIFEL, G.: Die alten Frankfurter Kirchhöfe — Rückzugsgebiete für einheimische Flora	21	WEBER, B.: Naturkundliche Beobachtungen im südlichen BaikalgGebiet (Primorski- und Chamar-Daban-Gebirge	69
KÖHLER, C., LELEK, A. & CAZEMIER, W. G.: Die Groppe (<i>Cottus gobio</i>) im Niederrhein. Merkwürdigkeit oder etablierter Bestandteil der Fischartengemeinschaft?	373		
LANGDON, G. G.: Ansprache beim Festakt in der Paulskirche anläßlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1992	233		

Ist Spitzweg denn an allem schuld?

Nicht ein jeder kann Geologe werden. Man braucht dafür Menschen von intellektueller, moralischer und physischer Kraft.

EUGEN WEGMANN (Vortrag vor Schweizer Oberschülern)

Geologen, das ist jedem von ihnen klar, nehmen eben wegen ihres Berufes in der Gesellschaft eine gewisse Sonderstellung ein. Sie arbeiten nicht nur wie die meisten anderen Naturwissenschaftler im Wechsel am Schreibtisch und im Labor, sondern zudem vor allem draußen „im Gelände“ – und das ist, so scheint mir, der Stein des Anstoßes zum Unverständnis eines Teils unserer Mitwelt.

Vor allem früher teilten die Geologen die Arbeit in der Natur mit den Botanikern und Zoologen, die sich heute weitgehend in die Labors zurückgezogen haben. Und außerdem: Botaniker haben es mit schönen, blühenden Gebilden zu tun, ihre Sparte ist die *Scientia amabilis* schlechthin; Zoologen mit Kätzchen und niedlichen jungen Bären, in den Zoo geht jedermann gern und denkt dabei nicht an die Würmer und Spinnen, die dort nicht zum Ausstellungsinventar gehören. Botaniker ziehen mit netter Blechtrommel ins Grüne, Zoologen mit Schmetterlingsnetzen, aber die Geologen? Trotz Mineralglanz und Fossilienschönheit: Mit Hammer, Meißel, Lupe und Salzsäure im Gepäck haben sie es mit dem Groben und dem Unlebendigen zu tun. So etwa läßt sich das Bild umreißen, das die drei Fächer in der Öffentlichkeit haben. Zum Nachdenken über „das Bild des Geologen“ wollen diese Betrachtungen anregen. Natürlich sind dabei Verallgemeinerungen und Vergrößerungen unvermeidlich, wofür vorab um Verständnis gebeten wird. Die Betrachtungen beziehen sich auf Deutschland. Zum historischen Vergleich werden englische Verhältnisse herangezogen. Die Doppelfächer Geologie-Paläontologie werden zusammengefaßt. Tabelle 1 soll die zeitliche Einordnung der hier Genannten verdeutlichen.

Wie steht es heute?

Zunächst zur Neuzeit: BRUNO VON FREYBERG schrieb 1967: „Hat eine Betrachtungsweise (dazu noch) das Unglück, daß sie in einem schlechten Rufe steht, so wird sie auch nicht in die Lehrpläne der Schulen aufgenommen. Die entstehende Bildungslücke ist dann eine so allgemeine, daß sie gar nicht mehr empfunden wird und sich niemand ihrer zu schämen braucht. Das ist weitgehend die Lage, in der sich die Geologie in der Bundesrepublik befindet.“

An der Universität: Nennt da ein Geologe im Gespräch unter Kollegen anderer Fächer seinen Beruf, kommt sehr oft die Bemerkung: „Ach ja, als Schüler habe ich auch mal versteinerte Seeigel am Strand (oder Ammoniten vor der Haustür) gesammelt.“ Herablassung ist unüberhörbar. – In näher stehenden Fächern kommt es aber auch zu anderen Assoziationen: Eine Ozeanographenfrau zu einer Geologenfrau: „Mir scheint, Geologen sind ähnlich wie Ozeanographen: Eben richtige Männer!“ Fragt sich, wie „richtige Männer“ auf andere Männer wirken?

Ein Hinweis dazu aus Japan: Im Mitteilungsblatt des Internationalen Geologenkongresses 1992 in Kioto stand die Meinung des Hotelpersonals: „They brought with them a wild and rugged atmosphere“ (Abb. 1). Der Unterschied zu einem vorhergegangenen Ärztekongreß: „Firstly beards ... there were more shorts and sandals than suits and ties. Everybody enjoyed the relaxed feeling of the meeting“ meinten die Angestellten der Kongreßhalle richtig und sehr höflich zugleich. (Was die Bärte betrifft, so war bereits der Geologe AMI BOUÉ 1879 vorsichtig damit: In zahlreichen Ländern Europas könne man eines Bartes wegen für

What impressions will people take away with them of the 29th IGC? In a word, one student from Kyoto summed up her IGC as, 'cool!'. Compared to the 35°C temperature outside, or in the student rooms in Kyoto university, it certainly was. The bus and taxi drivers were amazed at how truly international the meeting was. Although there were some problems at the beginning the drivers were relieved at how quickly people understood the system. The international conference hall in Kyoto has been host to several meetings of similar size to IGC. Such as a recent gathering of physicians. What were the differences? Firstly, beards. Also, the hotel staff said, the geologists brought a 'wild and rugged atmosphere' with them. The conference-hall staff also enjoyed the relaxed feeling of the meeting. There were more sandals and shorts than suits and ties. This made the meeting easy to run.

einen Soldaten gehalten werden und das brächte nur Unannehmlichkeiten bei den Paßkontrollen.)

In den letzten Jahren werden Geologen zunehmend für die drängenden Fragen von Müll-Lagerung und Altlasten herangezogen. Damit kommt zu dem etwas skurrilen Geologenbild noch das des Müllberaters der Gesellschaft.

Als letztes eine Zeichnung aus einer Schweizer Zeitschrift (Der Nebelspalter, aus: H. JÄCKLI 1965) und eine andere Zeitungs­karikatur, deren Herkunft nicht festgestellt werden konnte: (Abb. 2a und b). Die Bilder sprechen für sich: Die Geologen, eine ganz besondere Spezies!

War das eigentlich immer so?

Gehen wir zurück zu den Anfängen der Geologie im 18. und frühen 19. Jahrhundert, in das sogenannte „heroische Zeitalter“ der Geologie. Da geraten wir unweigerlich nach England, pardon, Schottland zu JAMES HUTTON (Abb. 3). Hier sehen wir ihn im „Gespräch mit der Erde“, die sich offenbar ein bißchen über ihn mokiert, auch wenn sie ihm Rede und Antwort gestanden hat. Er, erst

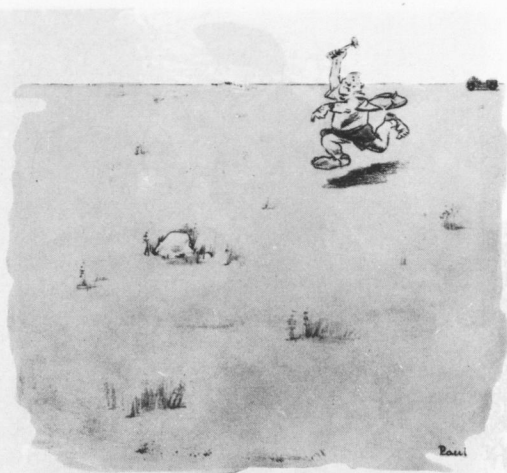
Jurist, dann Mediziner mit großen chemischen Interessen, schließlich erfolgreicher Landwirt, entdeckte dabei seine Liebe zur Geologie, der er schließlich als reich gewordener Privatier oblag, hochgeschätzt in den Edinburger akademischen Zirkeln. Daß er das Fach als Privatier betrieb, ist kennzeichnend für die Zeit.

Man könnte diese Frühzeit der Geologie auch als die der Gentleman-Geologen bezeichnen, obwohl Geologen immer auch aus anderen Kreisen als der „upper class“ kamen. Geologie war in England und, wie wir sehen werden, vielfach auch in Deutschland, eine Beschäftigung für Herren aus adligen oder wohlhabenden bürgerlichen Kreisen, kein bezahlter Beruf. Das englische Ideal war ja das des Amateurs. Der erste englische Berufsgeologe war Sir HENRY DE LA BECHE, der, 39jährig, 1835 den neugegründeten Geological Survey als Direktor übernahm. Vorher hatte er sein Privatvermögen zugunsten geologischer Forschung weitgehend verbraucht. Daneben gab es die ebenfalls hoch im öffentlichen Ansehen stehenden Geistlichen, die sich wie ADAM SEDGWICK und WILLIAM

BUCKLAND, der Dean von Westminster, zusätzlich der Paläontologie zuwandten, oft mit großem öffentlichen Erfolg. BUCKLANDS Exkursionen zu Pferde waren berühmt, auch seine Eisenbahnexkursionen, bei denen er aus den im frühen 19. Jahrhundert gemächlich zuckelnden Zügen heraus die Aufschlüsse erklärte (L. BARBER 1980). Das Interesse für Naturgeschichte war damals in England groß, und zu den bekannten Fundstellen zogen viele Besucher. Auch die Damen der guten Gesellschaft beteiligten sich eifrig beim Sammeln – was mancher aber komisch fand (Abb. 4). Um 1850 gehörte es sich für eine höhere Tochter, daß sie sich auf Konversation über Geologie verstand, so gut wie aufs Klavierspielen oder aufs Verse machen. (THACKERAY, „Vanity Fair“, 1848, zitiert nach v. FREYBERG, 1967, S. 164.) Sir RODERICK MURCHISONS spektakuläre öffentliche Vorlesung am Eingang der Dudley Cavern (1849) wurde im Bilde festgehalten (Abb. 5). Das Ansehen der Geologen war groß, auch weil sie sich in angesehenen gesellschaftlichen Rängen bewegten. Der reiche CHARLES LYELL wurde erst Sir (1848) und erreichte die oberste Stufe der Gentry als Baronet (1864). R. HAYNES (1989) fand in der englischen Literatur der Romantik auch Werke, in denen der Wissenschaftler kritisch betrachtet wurde: als Materialist, emotionslos, einseitig. Nach der oben beschriebenen allgemeinen Begeisterung scheint das jedoch wenig Gewicht gehabt zu haben.

Wie sah es zur gleichen Zeit in Deutschland aus? Im „Land der Dichter und Denker“ fehlte der gewaltige Anstoß, der durch das englische Weltreich für die Naturforschung gegeben war, auch bestimmte, für England charakteristische theologische Strömungen. Doch gab es auch hier frühe Zentren für die Entwicklung der Geologie, unter anderem durch den Einfluß, den der berühmte GOTTLIEB ABRAHAM WERNER als Professor der Bergbaukunde und Mineralogie in Freiberg hatte, zunächst vor allem in Sachsen und Thüringen.

Auch bei uns treffen wir die Gentleman-Geologen, LEOPOLD VON BUCH, ALEXANDER VON HUMBOLDT. Dieser wurde wie DE LA BECHE, vom König von Preußen erst mit einer festen Besoldung bedacht, als er sein Vermögen für die Wissenschaft verbraucht hatte. ADOLF VON HOFF und der Baron ERNST VON SCHLOTHEIM in Gotha trieben intensiv Geologie neben ihren eigentlichen Aufgaben am herzoglichen Hofe. Geologie war wie die Mineralogie aus dem Bergbau erwachsen, und dieser war neben dem Militär- und höheren Verwaltungsdienst ein für die Söhne des Adels gesellschafts-



2a. Der Geologe. Karikatur aus „Der Nebelspalter“ (H. JÄCKLI 1965).



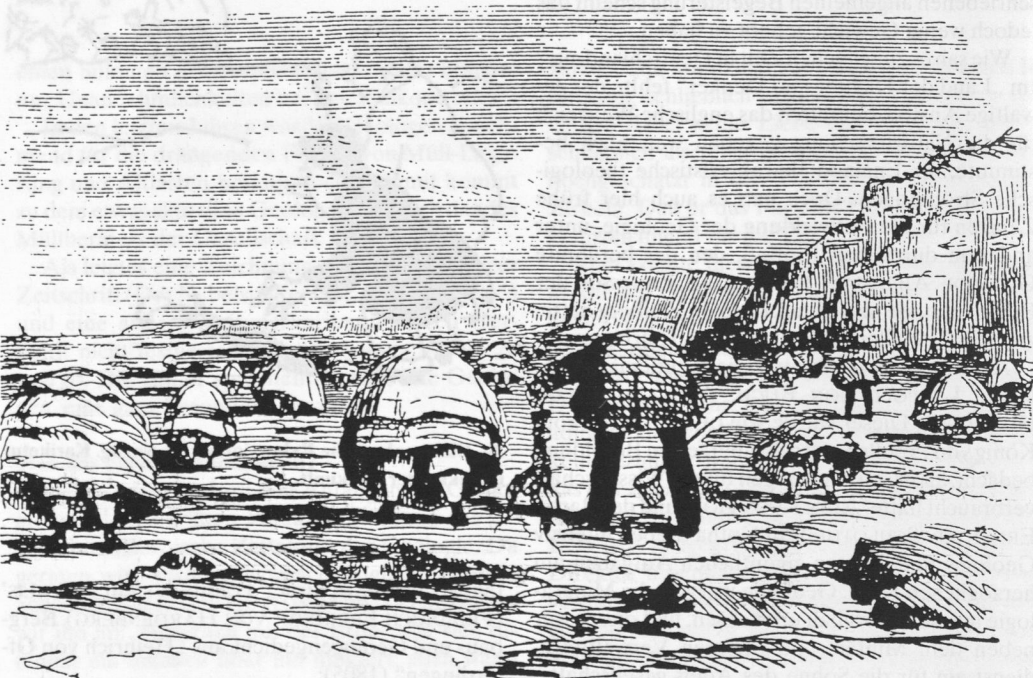
2b. Eine geologische Exkursion ist im Anzug. Karikatur unbekannter Herkunft.

fähiger Beruf. In dieser Tradition steht NOVALIS' (FRIEDRICH FREIHERR VON HARDENBERG) Bergbau- und Geologengedicht aus „Heinrich von Ofterdingen“ (1805):



3. JAMES HUTTON. (Kay's Scottish Portraits, 1787).

4. Naturkundliche Studien an der englischen Küste.
(L. BARBER 1980).



Der ist der Herr der Erde,
Der ihre Tiefe mißt,
Und jeglicher Beschwerde
In ihrem Schoß vergißt.

Wer ihrer Felsenglieder
Geheimen Bau versteht
Und unverdrossen nieder
Zu ihrer Werkstatt geht...

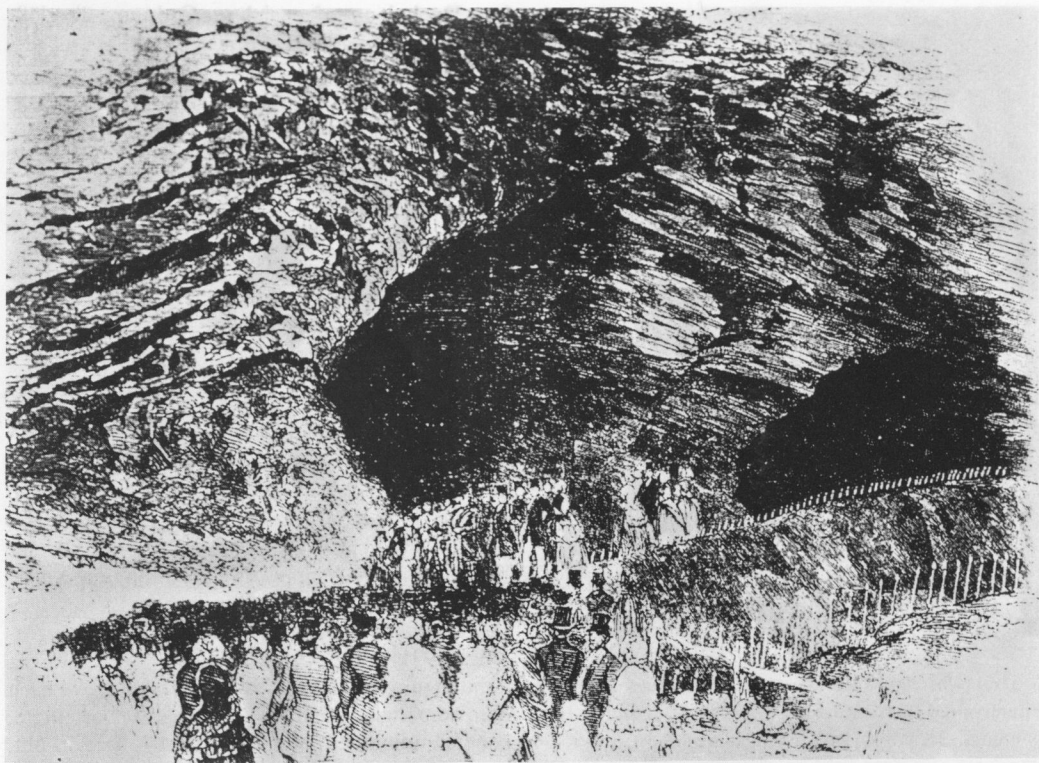
Dann, bezeichnend für die damalige Bedeutung
des Fachs:

Er führt des Goldes Ströme
In seines Königs Haus
Und schmückt die Diademe
Mit edlen Steinen aus.

Der abschließende Höhepunkt:

Sie mögen sich erwürgen
Am Fuß um Gut und Geld,
Er bleibt auf den Gebürgen
der frohe Herr der Welt.

NOVALIS war Revisor am Salzbergwerk Weißenfels.



5. Murchisons Vorlesung in der Dudley Cavern, 1849. (L. BARBER 1980).

Die gebildeten Kreise betrieben, eben weil das Fach aus dem gesellschaftlich bedeutenden Bergbau erwachsen war, gern Mineralogie und Geologie. Auch hier befaßten sich Geistliche nicht selten mit Geologie. In der Zeit der Romantik fand man in jeder guten Familie den Sammlerschränk mit Fossilien. GOETHEs Interesse an der Geologie wirkte beispielgebend. Zu einer solchen allgemeinen Sammlermanie wie in England kam es aber nicht. An den Universitäten waren die Fächer Anfang des 19. Jahrhunderts meist durch Mineralogen vertreten, die dazu Geologie und Paläontologie lehrten. Auch in manchen Schulen befaßten sich Lehrer damit. Die Geologie hatte, insgesamt gesehen, Ansehen.

Dennoch fielen Geologen hierzulande wie in England schon allein durch ihren Aufzug im Gelände natürlich auf: Viele trugen einen Gehrock, was in solcher Umgebung nicht nur komisch, sondern bei schlechtem Wetter auch sehr unpraktisch war (zum Beispiel, wenn man mit

Lehm zu tun hatte!). Ein kurzer Rock mit vielen Taschen wurde von AMI BOUÉ 1835 empfohlen. Gamaschen gehörten dazu und Wachstuchmäntel gegen Regen, auch der Hut wurde bei Nässe mit einer Wachstuchhülle überzogen. Für den Abend wurde ein grauer zusammenklappbarer Zylinder mitgenommen, man hielt auf gutes Äußeres, so wie es eben irgend ging (M. PFANNENSTIEL 1942). In RODOLPHE TOEPFFERS Erzählung „La vallée de Trient“ (1841) ist eine Geologengruppe in verschiedenen Varianten von Geländekleidung abgebildet (Abb. 6).

Wir sind nun schon in den späten Jahren des Bierdeimeiers. Den Kampf zwischen Theologie und Geologie um das biblische Alter der Erde und um die Sintflut hatten die Geologen für sich entschieden. Der interne Streit um Neptunismus und Vulkanismus war längst beigelegt und VON HOFFS und LYELLS Aktualismus gewann vor CUVIERS Katastrophentheorie stark an Boden. Die Gesellschaft und mit ihr auch die Geologie hatte sich zusehends



6. Drei Schweizer Geologen im Gelände um 1840. Im Hintergrund ein Maultier, das die Gesteinsausbeute tragen muß. (R. TOEPFFER, La Vallée de Trient).

verbürgerlicht. Die Kenntnis des Fachs war in breitere Kreise gedrungen. In ADALBERT STIFTERS „Nachsommer“ (1857) spielt die Geologie eine wichtige Rolle bei den Studien des jungen Kaufmannssohnes. PAUL CÉZANNE zog wenig später mit einem jungen Geologen zu seinen Landschaftsmotiven, um Verständnis für deren Aufbau zu gewinnen.

Vergleichen wir NOVALIS' Herrengedicht mit dem gemütlichen Gedicht „Der Petrefakten-sammler“ von EDUARD MÖRIKE (1844). Er ist mit zwei Damen (man vergleiche die englische Situation) zum Fossiliensammeln unterwegs:

...Aber dann mit tausend Freuden
 Gleich den Hügel auf zu weiden,
 Drin die goldnen Ammoniten,
 Lias-Terebratuliten,
 Pentacrinen auch, die zarten,
 Alle sich zusammenscharten. – ...

MÖRIKE ist aber auch begeistert vom Lichtspiel auf den Felsen der Alb und möchte sich darin versen-

ken. Doch dann ruft er sich zur Ordnung, überläßt den Freundinnen diese Freude:

...Doch, den Zweck nicht zu verlieren,
 Will ich jetzt auf allen Vieren,
 Nach besagten Terebrateln
 Noch ein Stückchen weiter kratteln
 Das ist auch wohl Poesie.

MÖRIKE hebt die Freude am Fossilienfund (fast) bis zum Rang eines herrlichen Landschaftserlebnisses und sogar der Dichtkunst. Einseitig auf die Paläontologie versessen war er jedenfalls nicht.

Und dann kam Spitzweg...

und malte – man kann sagen den Prototyp des Geologen seiner Zeit in allein fünf Versionen, die erste im Jahr 1854. Nur eine, wohl aber die beste, befindet sich bisher in einem Museum (Von der Heydt-Museum Wuppertal). Vor kurzem wurde die erste Fassung in Stuttgart versteigert. SIEGFRIED WICHMANN hat in seiner Spitzwegmonographie (1991) alle Geologenbilder des Malers behandelt und abgebildet. Seit H. D. LANG 1974 nach dem damaligen Kenntnisstand über sie berichtete, hat sich nun nicht nur die Zahl der Bilder erhöht, auch ihre Datierung ist verändert. Betrachten wir hier nur das Wuppertaler Bild von etwa 1855–1860 (Abb. 7):

Warm fällt das Sonnenlicht auf eine Felswand, vor der der Geologe kniet. Dennoch ist er sorgsam eingepackt. Ein Schal fällt vom Hals bis an die Knie herab. Gamaschen und Hut entsprechen der Empfehlung AMI BOUÉS. Doch sein rötlicher Mantel, mit dem er sorglos zwischen den Steinen kniet, scheint ein besseres Stück zu sein, mit Samtkragen und -Manschetten. Die große Umhängetasche über seinen Schultern soll die Ausbeute aufnehmen. In beiden Händen hält er Fundstücke. Das Handstück in seiner Linken hebt er sich nahe vor Augen. Fasziniert und selbstvergessen starrt er auf den Fund. Er nimmt nicht wahr, daß die Felsen über und neben ihm Gesichter haben, die ihm deutlich spöttisch zusehen. (Denken wir an das ähnliche Motiv beim Bildnis HUTTONS!) Von SIEGFRIED WICHMANN (1991) wird dies als Hinweis SPITZWEGS auf die Einseitigkeit des Wissenschaftlers gedeutet, der in Sammlerleidenschaft nichts anderes sieht als seinen Fund. WICHMANN meint sogar, daß SPITZWEG im „Geologen“ eine Demonstration von Wissenschaft und Technik gesehen habe, „die der Natur zu Leibe rücken wollen“.



7. CARL SPITZWEG: „Der Geologe“ (Von der Heydt-Museum, Wuppertal).

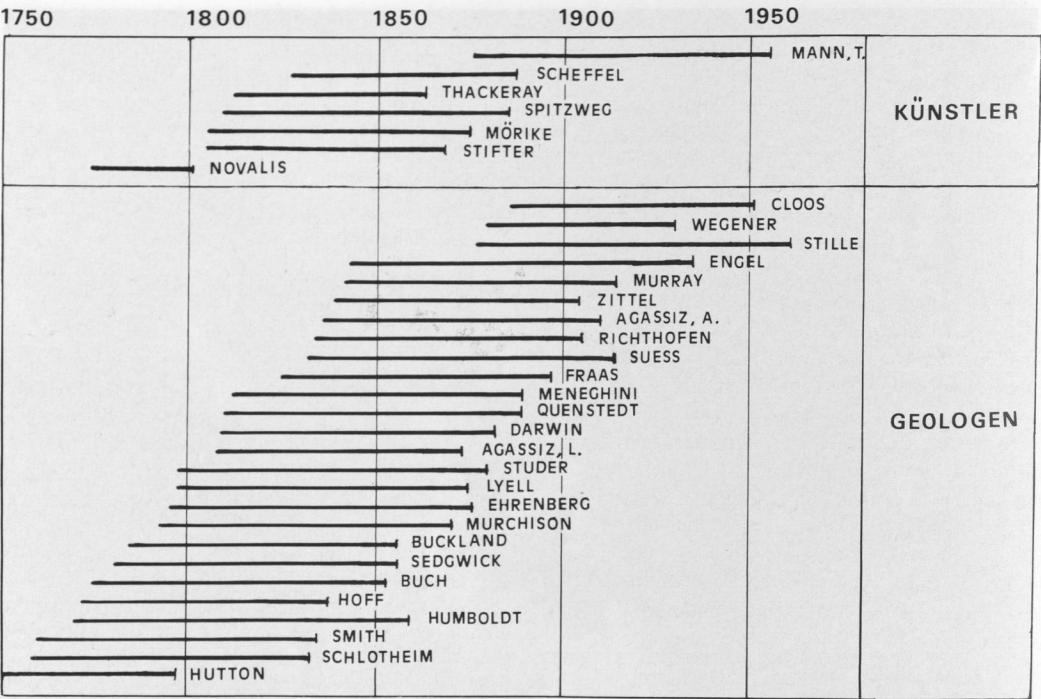


Tabelle 1: Zeittafel für die genannten Geologen und Künstler.

Dies scheint negativ gemeint zu sein. Geologen allerdings wissen es besser: Denn: einseitig ist ihr Fach nicht und ein guter Geologe muß sogar Blick für und Liebe zum Gestein und zur Landschaft haben, wie sollte er sie sonst verstehen wollen? Zudem hatte SPITZWEG während des Studiums bei FRANZ VON KOBELL in München Mineralogie gehört, hatte eine eigene Mineraliensammlung und großes Interesse für Geologie und Mineralogie. Der Zeitgeist war keineswegs auf Wissenschaftskritik gerichtet, ganz im Gegenteil, und „der Natur zu Leibe zu rücken“ war etwas durchaus Lobenswertes. Geologen werden die Gesichter so deuten, daß die Komplexität der Natur, die ihnen so viele Rätsel aufgibt, hier den Vorfahren an der Felswand narren möchte. Dazu mag sich sympathisierender Spott über dessen Sammlerleidenschaft gesellen. Wäre es anders, hätte SPITZWEG dann fünf Fassungen des Bildes gemalt? Auf einer dieser Fassungen (im Besitz der Stadt Pforzheim) trägt der Geologe eine Brille, ist also wohl kurzsichtig – das soll nach WICHMANN darauf deuten, daß er die Landschaft um sich nur verschwommen erkennt! Dem ist entgegenzuhalten, daß eine Brille zum schärferen Sehen dient.

Halten wir fest: SPITZWEGs einsamer Mann in der Schlucht ist das Musterbild des Geologen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, eines leidenschaftlichen Sammlers. Ein Meisterwerk, das nur einen Nachteil hat: In den Köpfen unserer Mitwelt wird es weithin auch heute, nach 140 Jahren, noch für ebenso gültig gehalten.

Die Faktenkenntnis war um die Jahrhundertmitte rasch vorangeschritten. Liest man VICTOR VON SCHEFFELS anfangs der sechziger Jahre geschriebenen Geologenlieder, kann man darüber staunen, wieviel er wußte – nicht nur über den *Ichthyosaurus*. Die Geologie war bis in das Feld der Studentenlieder gedrungen – nicht alle Fächer können solche Popularität vorweisen!

1859 war DARWINS „Origin of Species“ erschienen. Die Evolutionstheorie bewegte die wissenschaftliche Welt. Noch einmal griffen Geologie und besonders die Paläontologie in einen weltanschaulichen Kampf ein, der hierzulande vor allem bei den Zoologen ausgetragen wurde. Über die Jahrhundertwende hinaus war Geologie im Blickpunkt. In Württemberg, wo sie vor allem, dank FRIEDRICH AUGUST QUENSTEDT, den Pfarrern OSCAR FRAAS und THEODOR ENGEL und zahlreichen

anderen Liebhabern, besonderes Interesse in der Bevölkerung gefunden hatte, war sie bis in die Mitte unseres Jahrhunderts sogar Schulfach. Zahlreiche Geologen leisteten Bedeutendes auf weiten Reisen und schrieben populäre Bücher darüber. RICHTHOFENS „Führer für Forschungsreisende“ (1886) erfreute sich großer Nachfrage. Er empfiehlt bereits eine etwas legerere Geländekleidung, zu der die durch viele Jahrzehnte beliebten Knickerbocker (mit Gamaschen) gehörten. Der Schießbedarf sollte in einer der beiden in „flügelartigen Ansätzen“ der Weste befindlichen Taschen stecken, in der anderen das Notizbuch. Der Geologe sollte „wo immer sich Aufschlüsse darzubieten scheinen, selbst in Ländern des Kamels und des Elefanten, so viel als möglich wandern“ (S. 24). Eine Empfehlung, die nötig schien, weil man von diesen hohen Tieren, die zwar einen guten Ausguck ermöglichten, nicht so leicht abstieg!

Ehren und Orden

Bedeutende Vertreter des Fachs, wie KARL ZITTEL und CARL GÜMBEL, wurden vom bayerischen König geadelt. Den Geheimratstitel, 1918 abgeschafft, führten die älteren Hochschulgeologen noch lange danach (Zum Beispiel EMANUEL KAYSER). Orden, wie etwa der preußische Rote Adlerorden, wurden einer ganzen Reihe von Geologen verliehen.

Doch spätestens mit der Jahrhundertwende geriet die Geologie mehr und mehr in das notwendige Stadium der Detailarbeiten. Kartierung und Gliederung der Schichten wurden immer weiter verfeinert. Die „grand designs“ (etwa von EDUARD SUESS, JOHANNES WALTHER, MAURICE LUGEON) wurden in der Öffentlichkeit entsprechend seltener wahrgenommen, und die öffentliche Aufmerksamkeit wandte sich anderen Bereichen der Wissenschaften zu. ALFRED WEGENERS große Theorie der Kontinentalverschiebung wurde von fast keinem Geologen und kaum außerhalb des Faches angenommen. Trotz HANS CLOOS und HANS STILLE wurde es still um die Geologie. Daß der Aufschwung der Erdölwirtschaft auf den Leistungen der Geologen (und Geophysiker) beruhte, fiel nicht besonders auf. Andere Fächer gewannen größeres Gewicht und öffentliches Interesse. Einmal noch gelang wenigstens der Paläontologie der Sprung in die oberen Ränge der Literatur: Mit THOMAS MANNS Gestalt des Professors Kuckuck im „Felix Krull“ (1954).

Schlagend drückt sich der Rückgang an Interesse aus, wenn man die Liste der Geologen be-

trachtet, die in den 1842 geschaffenen preußischen Orden „Pour le mérite“ für Wissenschaft und Kunst aufgenommen wurden. Die Sparte Geologie enthält sieben Namen (A. R. MICHAELIS 1983): LEOPOLD VON BUCH (1842); CHRISTIAN SAMUEL WEISS (1853); CHARLES LYELL (1863); GUSTAV ROSE (1871); WILHELM K. VON HAIDINGER (1875); BERNHARD STUDER (1882); GUISEPPE G. MENEGHINI (1888). Die Jahreszahlen geben das Aufnahmejahr an.

Zusätzlich finden sich einige Geologennamen in der Sparte Naturphilosophie: CHRISTIAN G. EHRENBURG (1842); ALEXANDER VON HUMBOLDT (1842); LOUIS AGASSIZ (1860); CHARLES DARWIN (1868); JOHN MURRAY (1898); ALEXANDER E. AGASSIZ (1902).

Naturphilosophie hatte zur Zeit der Ordensgründung eine von heute abweichende Bedeutung im Sinne von „Naturgeschichte“, die auch weltanschauliche Basis besaß.

Einige Namen vermißt man erstaunt: Zum Beispiel KARL ZITTEL oder EDUARD SUESS. Immerhin: Für EDUARD SUESS gab es in Österreich eine Briefmarke und ein Denkmal. Aber wie das bei solcher Ordensauswahl ist: Gleichfalls die Mineralogen, die Meteorologen, besonders auch die Entdeckungsreisenden werden hervorragende Namen vermissen. Die Geographen: Wo blieb FERDINAND VON RICHTHOFEN? Für die Geographie sind nur vier Namen verzeichnet: CARL RITTER (1842), EDMOND FRANÇOIS JOMARD (1861), PETER PETROWITSCH VON SEMJONOW-TIEN-SCHANKSI (1902), ALBRECHT PENCK (1926) – (Dagegen 41 Physiker!).

Vielleicht spielten die Verleihungen des Nobelpreises seit 1901 eine Rolle dabei, daß die nicht in den Preis eingeschlossenen Fächer an Prestige verloren. Doch hat jede Wissenschaft ja besonders fesselnde und ruhige Zeiten. Die Geologen hatten erst einmal ausgespielt.

Neuen Aufschwung nahm die Geologie (unter entscheidender Beteiligung der Geophysik) dann in den 1960er Jahren mit der Entwicklung der Meeresgeologie, die vor allem von den USA ausging und sie bald in die Reihe der „big sciences“ beförderte. Schiffe, Großgeräte und enge interdisziplinäre Arbeit waren gefragt. Die Ergebnisse revolutionierten die bisherigen erdgeschichtlichen Vorstellungen, und die bald beweisbaren Theorien von Meeresbodenspreizung und Plattentektonik veränderten auch das Denken der Festlandsgeologen tiefgreifend. Datierungen wurden immer genauer. Der Rückblick auf das Klima der Eiszei-

ten wurde möglich. „Grand designs“ haben wieder Konjunktur, vom Meteoriteneinschlag an der Kreide-Tertiärgrenze bis zum Wasserfall, mit dem der Atlantik über die Schwelle von Gibraltar das ausgetrocknete Mittelmeer wieder eroberte. In der Paläontologie bereicherten die Funde der vorkambrischen Ediacara-Faunen die Vorstellungen über Evolution. Fossile DNA-Sequenzen konnten vereinzelt sogar in der Unterkreide bestimmt werden – und das steht erst am Anfang. Nur – welche umwälzende Bedeutung die Ergebnisse haben, ist der Öffentlichkeit und auch vielen Kollegen aus anderen Gebieten noch immer nicht bewußt geworden.

Trotz vieler alter und neuerer Bemühungen ist Geologie noch immer nicht im Lehrplan unserer Schulen. Warum eigentlich nicht? Haben die Kultusverwaltungen noch nicht verstanden, daß die Kenntnis von Struktur und Entwicklung der Erde und ihrer Lebewesen auch angesichts globaler Umweltfragen so wichtig für ein Weltbild ist wie die von Menschheitsgeschichte? Im Deutschen Museum in München hat man vor kurzem die einführende Geologie-Ausstellung zugunsten einer Umweltausstellung geschlossen, die die geologische Information nicht ersetzen kann (es ist dort kein Geologe im Stab). Das ist nur ein Beispiel für altmodische Geringschätzung oder für Bevorzugung von modischer Aktualität vor der Grundlagenwissenschaft. Erfreulicherweise hat man dies anderswo erkannt (Senckenberg-Museum). Hier wurde kürzlich eine Geologie-Ausstellung neu eröffnet.

Immer noch ist das Bild des modernen Geologen für seine Mitmenschen relativ blaß geblieben. Seine einst so auffallende Geländekleidung unterscheidet sich kaum noch von der gängigen Freizeitkleidung. Selbst der zerknautschte alte Hut, in den ersten Nachkriegsjahrzehnten noch ein wichtiges Requisit der Ausstattung, ist fast verschwunden. Ein bißchen wilder als Safaritouristen mögen Geologiestudenten allerdings immer noch aussehen. Das wollen sie ja auch. Zu den Aufschlüssen fahren sie heute mit dem Auto. Doch dann heißt es wie zu RICHTHOFENS Zeiten: aussteigen und laufen, klettern, suchen.

Moderne Geologen verbringen wie andere Naturwissenschaftler viel Zeit im Labor und vorm Computer. Doch Feldarbeit bleibt unerläßlich. Auch wenn die Außenarbeit dank aller modernen Hilfsmittel nicht mehr so hart ist wie vor hundert Jahren, braucht sie Einsatz, vor allem in extremen Gebieten, in polaren oder heißen Wüsten, im Hochgebirge, „im Busch“, formt sie den Geologen zum „richtigen Mann“, nicht selten zum Einzel-

gänger und gewiß nicht immer zum Diplomaten. Ihm schient, er habe Wichtigeres zu tun, als sich um Konventionen zu kümmern (siehe „wild and rugged“). Andere sehen das mitunter nicht so recht ein. Schon 1841 schrieb RODOLPHE TOEPPFER: „c'est une charmante compagnie que des géologues, mais pour les géologues surtout.“ Eine reizende Gesellschaft, die Geologen, vor allem für ihresgleichen! Der Geologe ist für direkte, nicht für „elegante“ Lösungen. All dies ist in einer immer mehr verwalteten Gesellschaft nicht unbedingt von Vorteil. Vielleicht liegen die Schwierigkeiten für eine Neubewertung des Faches auch darin, daß Atomphysik und Gentechnologie mit ihren möglichen Folgen näher an des Menschen Haut scheinen als ein eventueller künftiger Meeresspiegelanstieg oder der Einbruch einer neuen Eiszeit.

Die Werte von Umwelt, Grundwasser, Boden, die im allgemeinen Bewußtsein heute eine zentrale Rolle spielen, sind alte Domänen der Geologie. Doch 1969 konnte man in „Nature“ (221, S. 903) lesen (zitiert nach CRAIG & JONES, 1982, S. 111):

„...scientists in general might be excused for assuming that most geologists are paleontologists and most paleontologists have staked out a square mile as their life's work. A revamping of the geologist's image is badly needed, but can only be justified if the image is actually worth polishing up.“ Wie sehr es dies wert ist, wissen die Eingeweihten. Vielleicht nur sie? Die Lösung der Aufgabe steckt trotz aller Bemühungen noch in den Anfängen. Wir Geologen müssen uns sagen: Spitzweg ist nicht an allem schuld!

Verfasserin: Dr. I. SEIBOLD, Richard-Wagner-Straße 56, D-79104 Freiburg i. Br.

Schriften:

- BARBER, L. (1980): The Heyday of Natural History. – 320 S.; London. * CRAIG, G. Y. & JONES, E. J. (1982): A Geological Miscellany. – 195 S.; Oxford. * FREYBERG, B. v. (1952): Vom Leben im toten Gestein. – Geol. Bl. NO-Bayern, 2: 32–36; Erlangen. * FREYBERG, B. v. (1967): „Der ist der Herr der Erde, der ihre Tiefen mißt.“ – Geol. Bl. NO-Bayern, 17 (3): 156–168; Erlangen. * HAYNES, R. (1989): The Scientist in Literature – Images and Stereotypes – their Importance. – Interdisc. Science Rev. 14 (14): 384–397; Bristol. * JACKLI, H. (1965): Wie sie uns Geologen sehen. Privatdruck, Zürich. * LANG, H. D. (1974): Der Geologe bzw. der Mineraloge des Malers CARL SPITZWEG. Z. deutsch. Geol. Ges. 125 (1): 5–10; Hannover. * MICHAELIS, A. R. (1983): The chosen Few. – Interdisc. Science Rev. 8 (3): 201–214; Bristol. * PFANNSTIEL, M. (1941): Wie trieb man vor hundert Jahren Geologie? – Mitt. Alpenländ. Geol. Vereins, 34: 81–126; Wien. * RICHTHOFEN, F. v. (1886): Führer für Forschungsreisende. – 734 S.; Hannover. * WICHMANN, S. (1991): Carl Spitzweg. – 356 S.; Berlin.

WÜEST, U.: Über das Schlafverhalten des Harlekin- Feilenfisches <i>Oxymonacanthus halli</i>	56	Bundesverdienstkreuz für JOACHIM STEINBACHER (SNG)	66
ZACHER, H. F.: Ansprache beim Festakt in der Pauls- kirche anlässlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesell- schaft am 22. November 1992	231	Berichtigung [der Abb. 3 auf S. 62]	95
ZIEGLER, W.: Ansprache beim Festakt in der Pauls- kirche anlässlich des 175jährigen Bestehens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesell- schaft am 22. November 1992	235	Goethe-Plakette für WILLI ZIEGLER (SNG)	125
ZIEGLER, W.: Vorwort	129, 221	Ernennung zum Professor [BURGHARD W. FLEMMING] (SNG)	125
ZIMMER, H.: S. MIES, B. & ZIMMER, H.		Bundesverdienstkreuz für ALEXANDER RASOR (SNG)	125
		Stiftung für ornithologische Studienreisen (SNG) ...	125
		Dinosaurier entdecken — spielerisch lernen im Mu- seum (SNG)	126
		Neuerscheinungen von Senckenberg-Schriften 126, 127, 219, 248, 315	
		Courier Forschungsinstitut Senckenberg	127, 219
		FRIEDRICH WUNDERLICH — 60 Jahre (SNG)	186
		JOHANNES ADEN im Ruhestand (SNG)	187
		Ferienprogramm 1993 des Museumspädagogischen Dienstes im Naturmuseum Senckenberg (Dino- saurier im Buch, im Videofilm, im Theater, im Museum, Kinderbuchausstellung Dinosaurier, Stadtökologie - rund ums Museum)	217, 246
		Mittwochabendführungen für Erwachsene 218, 246, 284, 315, 370, 403	
		ELFRIEDE MICHELS zum Gedenken (SNG)	246
		KARSTEN WEDDIGE — Ordentliches SDS-Mitglied (SNG)	315
		Vortragsreihe der SNG im Winterhalbjahr 1993/94 „Naturkundliche Forschung in China“	315, 370, 402
		HEINI HEDIGER † (SNG)	315
		ANTON LELEK — 60 Jahre (SNG)	315
		Einladung zur 176. Ordentlichen Mitgliederver- sammlung der SNG	316
		In memoriam	318
		Organe der Senckenbergischen Naturforschenden Ge- sellschaft	319
		Korrespondierende Mitglieder, Ehrenamtliche Mitar- beiter	320
		Bericht des Präsidenten	321
		Bericht des Schatzmeisters	325
		Bilanz zum 31. Dezember 1992	326
		Ergebnisrechnung 1992	327
		Spender und Helfer	328
		Bericht des Direktors	330
		Aus den wissenschaftlichen Abteilungen	334
		Aus Schaumuseum und Schule	358
		Veröffentlichungen	359
		Bericht des Wissenschaftsausschusses für 1992	369
Aus den Forschungsabteilungen			
DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P.: Symposium über Forschung in hessischen Naturwaldreservaten	63		
FLECHTNER, G.: S. DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P.			
KOPELKE, J.-P.: S. DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P.			
TRÖSTER, G.: 1. Fachgespräch „Fossile Insekten“ ..	34		
TÜRKAY, M.: Meteor-Expedition zum östlichen Mit- telmeer	283		
Aus dem Schaumuseum			
PLODOWSKI, G.: Geologie- und Messel-Austellungen eröffnet [dazu Abb.-Berichtigung S. 95]	61		
SNG: Sonderausstellung Plakatwettbewerb	182		
SNG: Das Ei des Diplodocus — ein gemeinsames Theaterprojekt	184		
Senckenberg-Nachrichten			
Vortragsreihe der SNG im Winterhalbjahr 1992/93 „Geschichtliche Aspekte zoologischer und bota- nischer Forschung und Ökologie des Persischen Golfes“	35, 67, 95		
Abendführungen für Erwachsene 35, 67, 95, 126, 155, 187, 218, 246, 284, 315, 370, 403			
Führungen durch einen Wissenschaftler des Hauses 167, 197, 267, 300, 334			
Vogelkundliche Wanderungen 35, 66, 95, 126, 155, 187, 315, 371, 403			
Ein Doppeljubiläum: GÜNTER HERTWECK 60 Jahre alt und 25 Jahre bei Senckenberg (SNG)	35		
Bericht über die Mitgliederversammlung am 10. De- zember 1992 (SNG)	65		
Bundespräsident [Dr. R. v. WEIZSÄCKER] besuchte Senckenberg (SNG)	65		
Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis gestiftet (SNG)	66		

Öffnungszeiten des Naturmuseums Senckenberg November 1993 bis Januar 1994	371, 403
PETER KORNMANN † (SNG)	371
Bundesverdienstkreuz für ADOLF ZILCH (SNG)	371
Puppentheater über Dinosaurier	403

Buchbesprechungen

BEISENHERZ, W. & SPÄH, H.: Die Fische Ostwestfalens (A. LELEK)	281
BREIDBACH, O.: Expedition ins Innere des Kopfes (W. F. GUTMANN)	402
FÖHRER, B.: Verkieselte Flachwasserostracoden und ihre Begleitfauna und -flora aus dem Oberkarbon der Karnischen Alpen (Naßfeld-Region) (H. MALZ)	401
FRICKHINGER, K. A.: Fossilien-Atlas Fische (W. KLAUSEWITZ)	282

GALLUSSER, W. A. & SCHENKER, A. (Hrsg.): Die Auen am Oberrhein (C. KÖHLER)	401
IL'ICEV, V. D. & ZUBAKIN, V. A. (Hrsg.): Handbuch der Vögel der Sowjetunion (D. S. PETERS)	216
KÄMPFE, L.: Evolution und Stammesgeschichte der Organismen (W. F. GUTMANN)	401
KOLBE, H.: Die Entenvögel der Welt (D. S. PETERS)	216
KOCH, M.: Wir bestimmen Schmetterlinge (H. SCHRÖDER)	216
MÄGDEFRAU, K.: Geschichte der Botanik (K. U. LEISTIKOW)	282
MCCRACKEN PECK, R.: Im Land des Adlers. Die Naturgeschichte Nordamerikas (W. ZIEGLER)	402
ROBILLER, F.: Papageien (D. S. PETERS)	186
SCHLEGELMILCH, R.: Die Ammoniten des süddeutschen Lias: ein Bestimmungsbuch (H. MALZ)	216
WEBER, W. R.: Kanada nördlich des 60. Breitengrades (W. ZIEGLER)	401

Herausgeber: Prof. Dr. Willi Ziegler. — Schriftleitung: Prof. Dr. H. J. Conert, Dr. K. Klemmer, Prof. Dr. D. S. Peters, Dr. M. Türkay. Manuskripte sind zu richten an die Schriftleitung von „Natur und Museum“ (Frau E. Richter), Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main. — „Natur und Museum“ erhalten Mitglieder und Freunde der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, der Bezugspreis ist in den Beiträgen enthalten. Einzelhefte sind zum Preise von DM 5,00 durch die Geschäftsstelle der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft erhältlich. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt/M., Fernruf (069) 7542-0, Telefax (069) 746238. Postgirokonto Postbank Frankfurt/M.: 7985-604, BLZ 50010060. Banken: BHF-BANK 5-00738-0, BLZ 50020200, Frankfurter Sparkasse 760157, BLZ 50050201. — Verlag: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. — Druck: Friedrich Bischoff Druckerei GmbH, Postfach 110242, D-60037 Frankfurt am Main; Gutleutstraße 298, D-60327 Frankfurt/M. — Öffnungszeiten des Museums: Mo, Di, Do, Fr 9-17 Uhr; Mi 9-20 Uhr; Sa, So, feiertags 9-18 Uhr.